

MENU

SEARCH

INDEX

DETAIL

JAPANESE

1 / 1

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-202826

(43)Date of publication of application : 04.08.1998

(51)Int.Cl.

B41F 13/12

B41F 13/20

B41F 33/14

(21)Application number : 09-009128

(71)Applicant : GOSS GRAPHIC SYST JAPAN CORP

(22)Date of filing : 22.01.1997

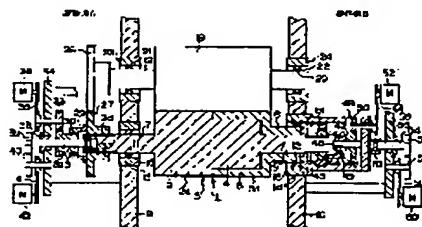
(72)Inventor : SUZUKI HIDEAKI

(54) PLATE CYLINDER APPARATUS IN ROTARY PRESS

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To reduce a manufacturing cost without requiring a hole and an adjusting means for adjusting an axial direction of a shell cylinder while in a plate cylinder apparatus of a rotary press, both of rotary drivings of a plate cylinder main body and the shell cylinder can be received from driving sides, and a structure of the driving sides can be simplified without necessity of placing three adjusting means on the driving sides.

SOLUTION: A circumferential direction adjusting means of a plate cylinder main body 3 and an axial direction adjusting means of the plate cylinder main body 3 are provided to a journal side on one side of a plate cylinder main body 3. Besides, a circumferential direction adjusting means of a shell cylinder 5 and an axial direction adjusting means of the shell cylinder 5 are provided to a journal 8 side on the other side of the plate cylinder main body 3. When the plate cylinder main body 3 is rotated by being driven from a driving system, rotary driving force is transmitted to the shell cylinder 5 through linking components 44, 51 from a protruding end part of the journal 8 on the other side.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

22.01.1997

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

2936064

[Date of registration]

04.06.1999

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-202826

(43)公開日 平成10年(1998) 8月4日

(51)Int.Cl.⁶

識別記号

F I

B 4 1 F 13/12
13/20
33/14

B 4 1 F 13/12
13/20
33/14

Z

K

審査請求 有 請求項の数3 O L (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平9-9128
(22)出願日 平成9年(1997) 1月22日

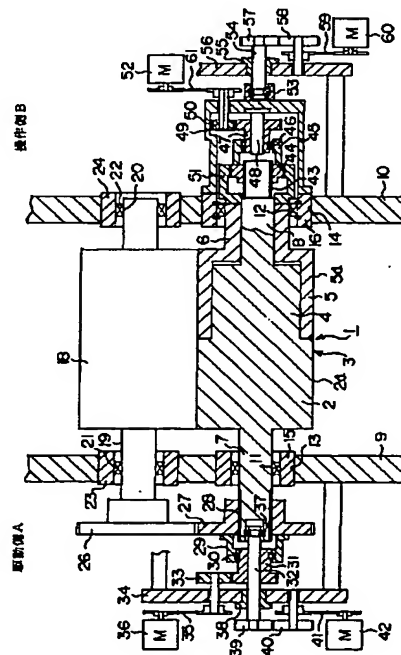
(71)出願人 000209670
株式会社ゴス グラフィック システムズ
ジャパン
東京都港区虎ノ門1丁目22番14号
(72)発明者 鈴木 英昭
埼玉県狭山市狭山台2-5-15
(74)代理人 弁理士 佐田 守雄 (外1名)

(54)【発明の名称】 輪転印刷機における版胴装置

(57)【要約】

【課題】 輪転印刷機の版胴装置において、版胴本体とシェルシリンダの回転駆動を共に駆動側より受けることができ、駆動側に3つの調整手段を置く必要がなく、駆動側の構造を簡素化でき、しかもシェルシリンダの軸方向調整のための穴や調整軸を必要とせず、製作コストを低減できるようにすること。

【解決手段】 版胴本体3の一方のジャーナル7側に版胴本体3の円周方向調整手段と版胴本体3の軸方向調整手段を設ける一方、版胴本体3の他方のジャーナル8側にシェルシリンダ5の円周方向調整手段とシェルシリンダ5の軸方向調整手段を設けている。また版胴本体3が駆動系から駆動されて回転すると該回転駆動力を他方のジャーナル8の突出端部から結合部材44、51を経てシェルシリンダ5に伝達するようになっている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 輪転印刷機の印刷ユニットの駆動側フレームと操作側フレームの間に分割版胴を配置し、この分割版胴を、駆動側の版を装着する版胴本体と、操作側の版を装着するシェルシリンダとにより構成し、このシェルシリンダを前記版胴本体の略半部に形成した小径部に回転可能及び軸方向に移動可能に嵌挿し、前記版胴本体とシェルシリンダに装着された版を別個に調整可能な版胴装置において、

前記駆動側フレームに版胴本体の一方のジャーナルを回転可能及び軸方向に移動可能に支持し、この一方のジャーナルの端部にヘリカル歯車を軸方向にのみ移動可能に取付け、このヘリカル歯車を軸方向に移動させて版胴本体の円周方向の調整をする版胴本体円周方向調整手段を設け、また前記一方のジャーナルの端部に一方のジャーナルを軸方向に移動させて版胴本体の軸方向の調整をする版胴本体軸方向調整手段を設け、

前記操作側フレームに版胴本体の他方のジャーナルを他方のジャーナルに嵌挿されるシェルシリンダの小円筒部とともに回転可能及び軸方向に移動可能に支持し、この他方のジャーナルの端部に結合部材をシェルシリンダの小円筒部と結合させて取付け、この結合部材に結合部材を軸方向移動かつ回転させてシェルシリンダの円周方向の調整をするシェルシリンダ円周方向調整手段を設け、また前記シェルシリンダの小円筒部に該小円筒部を軸方向に移動させてシェルシリンダの軸方向の調整をするシェルシリンダ軸方向調整手段を設け、

前記版胴本体が駆動系から駆動されて回転すると該回転駆動力が他方のジャーナルの突出端部から前記結合部材を経てシェルシリンダに伝達されるようになっていることを特徴とする輪転印刷機における版胴装置。

【請求項2】 結合部材が、他方のジャーナルの突出端部に形成のスプラインと噛み合うスプラインを有するスプライン・ヘリカル歯車と、このスプライン・ヘリカル歯車のヘリカル外歯と噛み合うヘリカル内歯を有してシェルシリンダの小円筒部と結合したスリーブとからなっている請求項1記載の輪転印刷機における版胴装置。

【請求項3】 輪転印刷機の印刷ユニットの駆動側フレームと操作側フレームの間に分割版胴を配置し、この分割版胴を、駆動側の版を装着する版胴本体と、操作側の版を装着するシェルシリンダとにより構成し、このシェルシリンダを前記版胴本体の略半部に形成した小径部に回転可能及び軸方向に移動可能に嵌挿し、前記版胴本体とシェルシリンダに装着された版を別個に調整可能な版胴装置において、

前記駆動側フレームに版胴本体の一方のジャーナルを回転可能及び軸方向に移動可能に支持し、この一方のジャーナルの端部にヘリカル歯車を軸方向にのみ移動可能に取付け、このヘリカル歯車を軸方向に移動させて版胴本体の円周方向の調整をする版胴本体円周方向調整手段を

設け、また前記一方のジャーナルの端部に一方のジャーナルを軸方向に移動させて版胴本体の軸方向の調整をする版胴本体軸方向調整手段を設け、

前記操作側フレームに版胴本体の他方のジャーナルを他方のジャーナルに嵌挿されるシェルシリンダの小円筒部とともに回転可能及び軸方向に移動可能に支持し、この他方のジャーナルの端部に歯車減速機をシェルシリンダの小円筒部と結合させて取付け、この歯車減速機を回転させてシェルシリンダの円周方向の調整をするシェルシリンダ円周方向調整手段を設け、またシェルシリンダの小円筒部に該小円筒部を軸方向に移動させてシェルシリンダの軸方向の調整をするシェルシリンダ軸方向調整手段を設け、

前記版胴本体が駆動系から駆動されて回転すると該回転駆動力が他方のジャーナルの突出端部から前記歯車減速機を経てシェルシリンダに伝達されるようになっていることを特徴とする輪転印刷機における版胴装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、輪転印刷機における版胴装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】この種の版胴装置としてこの出願人によって提案された特開平6-270386号公報に開示のものが知られている。この版胴装置は版胴の版胴本体とシェルシリンダの回転駆動を共に駆動側より受けており、駆動側にはシェルシリンダ円周方向調整手段、シェルシリンダ軸方向調整手段及び版胴本体円周方向調整手段の計3つの調整手段が組み込まれ、操作側には版胴本体軸方向調整手段が1つ組み込まれている。また版胴本体の駆動側にはシェルシリンダの軸方向調整のための長い穴（内孔部）があり、調整軸が組み込まれている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】従来の版胴装置は前記のようであって、駆動側に3つの調整手段を置くため、駆動側の構造がきわめて複雑になってしまうという問題点がある。またシェルシリンダ調整軸の穴加工と加工精度の確保のためにコスト高になるという問題点がある。

【0004】そこでこの発明は、前記のような輪転印刷機の版胴装置において、版胴本体とシェルシリンダの回転駆動を共に駆動側より受けることができ、駆動側に3つの調整手段を置く必要がなく、駆動側の調整構造を簡素化でき、しかもシェルシリンダの軸方向調整のための穴や調整軸を必要とせず、製作コストを低減できる版胴装置を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するため、請求項1の発明は、輪転印刷機の印刷ユニットの駆動側フレームと操作側フレームの間に分割版胴を配置し、この分割版胴を、駆動側の版を装着する版胴本体

と、操作側の版を装着するシェルシリンダとにより構成し、このシェルシリンダを版胴本体の略半部に形成した小径部に回転可能及び軸方向に移動可能に嵌挿し、版胴本体とシェルシリンダに装着された版を別個に調整可能な版胴装置において、駆動側フレームに版胴本体の一方のジャーナルを回転可能及び軸方向に移動可能に支持し、この一方のジャーナルの端部にヘリカル歯車を軸方向にのみ移動可能に取付け、このヘリカル歯車を軸方向に移動させて版胴本体の円周方向の調整をする版胴本体円周方向調整手段を設けている。また一方のジャーナルの端部に一方のジャーナルを軸方向に移動させて版胴本体の軸方向の調整をする版胴本体軸方向調整手段を設けている。

【0006】一方、操作側フレームに版胴本体の他方のジャーナルを他方のジャーナルに嵌挿されるシェルシリンダの小円筒部とともに回転可能及び軸方向に移動可能に支持し、この他方のジャーナルの端部に結合部材をシェルシリンダの小円筒部と結合させて取付け、この結合部材に結合部材を軸方向移動かつ回転させてシェルシリンダの円周方向の調整をするシェルシリンダ円周方向調整手段を設けている。またシェルシリンダの小円筒部に該小円筒部を軸方向に移動させてシェルシリンダの軸方向の調整をするシェルシリンダ軸方向調整手段を設けている。さらに版胴本体が駆動系から駆動されて回転すると該回転駆動力が他方のジャーナルの突出端部から結合部材を経てシェルシリンダに伝達されるようになっている。

【0007】請求項2の発明は、請求項1において、結合部材が、他方のジャーナルの突出端部に形成のスプラインと噛み合うスプラインを有するスプライン・ヘリカル歯車と、このスプライン・ヘリカル歯車のヘリカル外歯と噛み合うヘリカル内歯を有してシェルシリンダの小円筒部と結合したスリーブとからなっている。

【0008】請求項3の発明は、輪転印刷機の印刷ユニットの駆動側フレームと操作側フレームの間に分割版胴を配置し、この分割版胴を、駆動側の版を装着する版胴本体と、操作側の版を装着するシェルシリンダとにより構成し、このシェルシリンダを版胴本体の略半部に形成した小径部に回転可能及び軸方向に移動可能に嵌挿し、版胴本体とシェルシリンダに装着された版を別個に調整可能な版胴装置において、駆動側フレームに版胴本体の一方のジャーナルを回転可能及び軸方向に移動可能に支持し、この一方のジャーナルの端部にヘリカル歯車を軸方向にのみ移動可能に取付け、このヘリカル歯車を軸方向に移動させて版胴本体の円周方向の調整をする版胴本体円周方向調整手段を設けている。また一方のジャーナルの端部に一方のジャーナルを軸方向に移動させて版胴本体の軸方向の調整をする版胴本体軸方向調整手段を設けている。

【0009】一方、操作側フレームに版胴本体の他方の

ジャーナルを他方のジャーナルに嵌挿されるシェルシリンダの小円筒部とともに回転可能及び軸方向に移動可能に支持し、この他方のジャーナルの端部に歯車減速機をシェルシリンダの小円筒部と結合させて取付け、この歯車減速機を回転させてシェルシリンダの円周方向の調整をするシェルシリンダ円周方向調整手段を設けている。またシェルシリンダの小円筒部に該小円筒部を軸方向に移動させてシェルシリンダの軸方向の調整をするシェルシリンダ軸方向調整手段を設けている。さらに版胴本体が駆動系から駆動されて回転すると該回転駆動力が他方のジャーナルの突出端部から歯車減速機を経てシェルシリンダに伝達されるようになっている。

【0010】

【発明の実施の形態】図1はオフセット輪転機の版胴の片側半分をいわゆるシェルシリンダ（分割版胴）としたこの発明の一実施の形態を示す概略断面図である。1は版胴で、この版胴1は片側半分が反対側部分2より径が小さくなり、該反対側部分に版を装着する外周面2aを有する版胴本体3と、この版胴本体3の径が小さくなった部分（小径部）4に回転可能及び軸方向に移動可能に嵌合され、反対側部分2と同じ外径をもち、版を装着する外周面5aを有する、小円筒部6付き円筒状シェルシリンダ5とを具えている。そして版胴本体3が駆動側Aに配設され、シェルシリンダ5が操作側Bに配設されている。

【0011】7、8は版胴本体3の駆動側A及び操作側Bのジャーナルで、駆動側Aとなる一方のジャーナル7は駆動側フレーム9に軸受11を介して回転可能に支持されている。ジャーナル7は軸受11とともにフレーム9の嵌合孔13に装着されたスリーブ15を介して軸方向に移動可能になっている。18はブラケット胴、19、20はブラケット胴18のジャーナルで、版胴本体3のジャーナル7と同様に軸受21、22を介して支持されている。23、24はスリーブである。ジャーナル19のフレーム9から突出した端部にはヘリカル歯車26が固定されている。一方、このヘリカル歯車26と噛合するヘリカル歯車27がフレーム9から突出したジャーナル7の端部にスプライン28により軸方向に移動可能に装着されている。

【0012】ヘリカル歯車27にはブラケット29が固定され、該ブラケットには軸受30を介してナット歯車31が回転可能に連結されている。ナット歯車31の内径側にはめねじ孔が形成され、該めねじ孔にはねじ軸32が螺合している。ねじ軸32は一端部がジャーナル7の端部に形成の軸孔に軸受37を介して連結され、フレーム9に固定のプレート34に設けたナットブッシュ38で支持されているとともに、プレート34から突出した他端には歯車39が装着されている。ナット歯車31の外径側の歯はプレート34に回転可能に支持された歯車33に噛合している。この歯車33はチェーン35等を介してモータ36に連結されており、モータ36の駆動によりチェーン35等を介して回転する

と、ナット歯車31が回転してねじ軸32に対して軸方向に移動し、このナット歯車31の移動により軸受30を介してブラケット29とヘリカル歯車27が軸方向に移動し、版胴本体3の円周方向（天地方向）の移動が可能となる。

【0013】ねじ軸32上の歯車39は歯車40、チェーン41等を介してモータ42に連結されており、モータ42の駆動によりチェーン41等を介して回転すると、ねじ軸32が回転して軸方向に移動する。そのため、版胴本体3のジャーナル7も軸方向に移動し、版胴本体3の軸方向の調整が可能となる。

【0014】一方、他方のジャーナル8はシェルシリンダ5の小円筒部6とともに操作側フレーム10に軸受12を介して回転可能に支持されている。ジャーナル8はシェルシリンダ5の小円筒部6と一体となって軸受12とともにフレーム10の嵌合孔14に装着されたスリーブ16を介して軸方向に移動可能になっている。ジャーナル8はフレーム10から突出し、この突出端部には該端部に形成のスプライン43と噛み合うスプラインを有するスプライン・ヘリカル歯車44が軸方向にのみ移動可能に装着されている。スプライン・ヘリカル歯車44の外周はヘリカル外歯となっていて、これと噛み合うヘリカル内歯を有するスリーブ51がシェルシリンダ5の小円筒部6と結合して装着されている。スプライン・ヘリカル歯車44にはブラケット45が固定され、該ブラケットには軸受46を介してナット歯車47が回転可能に連結されている。尚、スプライン・ヘリカル歯車44とスリーブ51はジャーナル8とシェルシリンダ5の小円筒部6とを結合する結合部材を構成する。

【0015】ナット歯車47の内径側にはめねじ孔が形成され、該めねじ孔にはねじ軸48が螺合している。ねじ軸48はスリーブ16に固定のブラケット49に頭部が固定されている。ナット歯車47の外径側の歯はブラケット49に回転可能に支持された歯車50と噛合している。この歯車50はチェーン61等を介してモータ52に連結されており、モータ52の駆動によりチェーン61等を介して回転すると、ナット歯車47が回転してねじ軸48に対して軸方向に移動し、このナット歯車47の移動により軸受46を介してブラケット45とスプライン・ヘリカル歯車44が軸方向に移動し、このスプライン・ヘリカル歯車44のヘリカル外歯と噛み合うスリーブ51のヘリカル内歯の噛み合い位置が移動することによりスリーブ51に円周方向の動き（回転）を起こさせてシェルシリンダ5の円周方向（天地方向）の移動が可能となる。

【0016】ブラケット49には軸受53を介してねじ軸54の一端部が連結されている。このねじ軸54はフレーム10に固定のプレート56に設けたナットブッシュ55で支持されているとともに、プレート56から突出した他端には歯車57が装着されている。歯車57はプレート56に回転可能に支持された歯車58と噛合している。この歯車58はチェーン59等を介してモータ60に連結されており、モータ60

の駆動によりチェーン59等を介して回転すると、歯車57が回転してねじ軸54はナットブッシュ55に対して軸方向に移動し、このねじ軸54の移動により軸受53を介してブラケット49とその内に組み込まれたスリーブ16が軸方向に移動し、シェルシリンダ5の軸方向の移動が可能となる。

【0017】前記のようにモータ36によりヘリカル歯車27を軸方向に移動することによって版胴本体3の円周方向の調整が行なわれ、モータ42によりねじ軸32を軸方向に移動することによって版胴本体3の軸方向の調整が行なわれ、モータ52によりスプライン・ヘリカル歯車44を軸方向に移動することによりスリーブ51に円周方向の動きを起こさせてシェルシリンダ5の円周方向の調整が行なわれ、モータ60によりスプライン・ヘリカル歯車44及びスリーブ16を軸方向に移動することによってシェルシリンダ5の軸方向の調整が行なわれ、これら4つのモータを制御することにより版装着外周面2aと版装着外周面5aに対して、それぞれ円周方向、軸方向の調整を行うことができる。

【0018】前記実施の形態においては版胴本体3とシェルシリンダ5の回転駆動を共に駆動側より受けるようになっている。すなわち、版胴本体3が図示省略の駆動側の駆動系から駆動されて回転すると、その回転駆動力がジャーナル8の突出端部から結合部材であるスプライン・ヘリカル歯車44とスリーブ51を経てシェルシリンダ5に伝達される。

【0019】図2は異なる実施の形態を示す。この実施の形態においてはシェルシリンダ5の円周方向（天地方向）の移動を起こさせる機構が図1の実施の形態と相違し、そのほかの構成は同じになっている。すなわち、この実施の形態では他方のジャーナル8の端部に内歯を有する歯車111を装着し、該歯車に内部機構省略の歯車減速機（シェルシリンダ位相調整機構）100の外歯スプライン入力軸101が噛合して連結されている。また歯車減速機100の出力部102は結合リング110を介してシェルシリンダ5の小円筒部6と結合されている。歯車減速機100は歯車等を介してモータ113に連結されており、モータ113の駆動により回転されると、出力部102に円周方向の動き（回転）を起こさせてシェルシリンダ5の円周方向（天地方向）の移動が可能となる。

【0020】尚、前記各実施の形態で示す各種の部材は好ましい一例を示すものであって、各実施の形態で示すものに限定されるものではない。例えば図1に示す実施の形態における結合部材はスプライン・ヘリカル歯車44とスリーブ51以外の部材で構成してもよいし、各種の調整手段の構成も別の構成としてもよい。

【0021】

【発明の効果】請求項1、2、3の発明は前記のようであって、駆動側と操作側にそれぞれ2つつ調整手段を置き、従来のように駆動側に3つの調整手段を置く必要

10

20

30

40

50

がないので、駆動側の調整構造を簡素化できる。また従来のようなシェルシリンダの軸方向調整のための穴や調整軸を必要としないとともに、従来のように版胴本体とシェルシリンダの回転駆動を共に駆動側より受けることができ、つまりシェルシリンダの回転駆動伝達機構を操作側のシェルシリンダの回転方向調整手段と兼用することで、版胴本体とシェルシリンダの回転駆動力を駆動側に設けたヘリカル歯車1つで受けることとなり、構造の簡素化と製作コストの低減が図れる等の優れた効果がある。

【図面の簡単な説明】

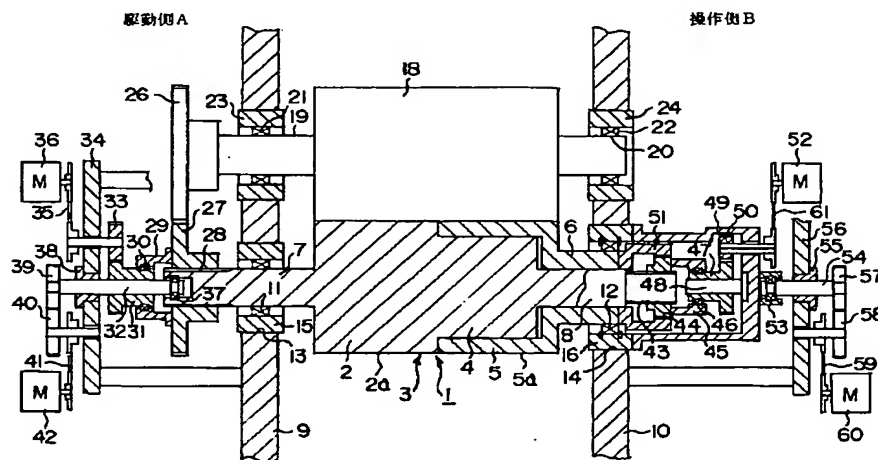
【図1】この発明の一実施の形態を示す概略断面図である。

【図2】異なる実施の形態を示す一部拡大断面図である。

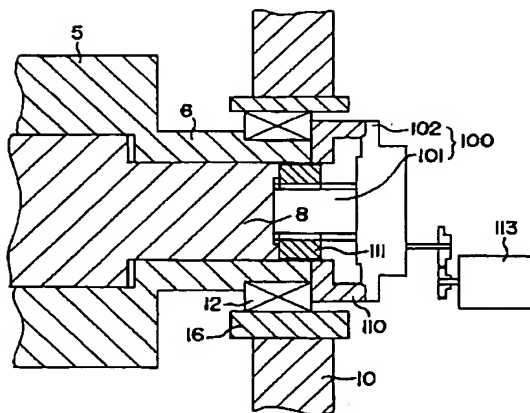
*【符号の説明】

- 1 版胴
- 3 版胴本体
- 5 シェルシリンダ
- 6 小円筒部
- 7, 8 ジャーナル
- 9, 10 フレーム
- 18 ブランケット胴
- 26, 27 ヘリカル歯車
- 10 31, 47 ナット歯車
- 32, 48, 54 ねじ軸
- 36, 42, 52, 60, 113 モータ
- 44 スプライン・ヘリカル歯車
- 51 スリーブ
- * 100 歯車減速機

【図1】



【図2】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS

☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☒ FADED TEXT OR DRAWING

☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.